

NOTE A PROPOS DU GENRE *ARVICOLA* LACEPÈDE

PAR M. P. RODE ET LE D^r R. DIDIER.

La révision des espèces que nous avons effectuée pour l'établissement de la faune des « Mammifères de France » nous a conduits à examiner la valeur systématique de certaines formes décrites depuis quelques années par de nombreux auteurs.

Le genre *Arvicola* a principalement retenu notre attention, et il nous a paru nécessaire de préciser notre point de vue, dans une note séparée, plus explicite que la partie correspondante de notre travail.

Le genre *Arvicola* Lacépède (1799), correspond aux formes décrites par LINNÉ, sous les noms de *Mus terrestris* (n° 10 du *Systema naturæ*) et *Mus amphibius* (n° 11).

On admet aujourd'hui qu'il existe en Europe sept espèces d'*Arvicola*, et quatre sous-espèces. Nous allons les examiner, en insistant seulement sur celles qui intéressent la faune de France, ou ses environs immédiats.

1° *ARVICOLA AMPHIBIUS* (L.). Campagnol amphibie. — LINNÉ avait indiqué pour cette espèce une large répartition géographique : « *Habitat in Europae, Africae, fossis, ripis, piscinis, hortis* ». MILLER en fait maintenant une forme restreinte à l'Angleterre.

Dimensions. — Longueur tête et corps : 185 à 200 mm. ; queue : 118 à 139 mm.

La coloration est d'un brun plus ou moins foncé, entremêlé de poils roux et noirs. Le ventre est cendré, lavé de jaune roux. La queue est presque noire. Ce grand Campagnol a des mœurs aquatiques. Il vit au bord des eaux et nage avec une grande facilité.

Sous-espèce rattachée à *A. amphibius* : *A. amphibius reta* Miller. — Habite l'Écosse.

2° *ARVICOLA SAPIDUS* Miller. Campagnol amphibie de l'Europe occidentale. — MILLER a créé cette espèce pour le Campagnol d'eau qui habite la Péninsule Ibérique et une partie de la France. Sa limite nord n'a jamais été précisée. Les dimensions sont identiques à celles des *Arvicola amphibius*. La coloration, dans les exemplaires de la Péninsule ibérique tout au moins, serait un peu plus claire que dans ceux des spécimens de la région pyrénéenne et de la France.

Le crâne, dans sa forme générale, est identique au précédent :

seuls les os nasaux, sont un peu plus larges dans leur portion antérieure. (Nous reviendrons plus loin sur ce caractère). Habitudes semi-aquatiques comme le précédent.

Sous-espèce : *Arvicola sapidus tenebricus* Miller. Cette forme avait été précédemment décrite comme espèce distincte : *A. tenebricus* Miller, en 1908.

Distribution géographique : Pyrénées et côte atlantique, dans le sud-ouest de la France, nord de la Garonne. Même taille que les précédents et même coloration que *Arvicola amphibius*, plus foncée que celle des vrais « *sapidus* ». Habitudes aquatiques.

3° ARVICOLA TERRESTRIS. Campagnol terrestre. — Taille notablement plus faible que celle des espèces précédentes. Le genre de vie est différent. Nous sommes en présence d'un animal fouisseur qui creuse ses terriers sur la terre ferme et non plus au bord immédiat des eaux. Mais c'est encore un bon nageur. Il soulève des tas de terre comme le fait la Taupe, d'où le nom de « Rat taupier » qu'on a souvent donné à cet animal. *Hortos talpae instar misere effodit...* (Linné). LINNÉ avait donné comme répartition géographique « *Habitat in Europae, terra et aqua* ». MILLER a restreint l'habitat de ce campagnol à la péninsule Scandinave et à la Finlande. Sa limite de dispersion géographique n'est pas connue.

Dimensions : longueur tête et corps : 150 mm. en moyenne¹ ; queue : 60 mm.

Le crâne est plus petit que celui d'*A. amphibius*, mais les incisives sont plus proéminentes. (Cette disposition proviendrait des habitudes de fouissement de l'animal). Le diamètre antéro-postérieur du pariétal est généralement plus grand que la moitié du diamètre transversal, tandis que chez les grandes espèces (*A. amphibius*, *A. sapidus*) il est plus petit. La coloration est peu différente de celle d'*A. amphibius*. Elle est parfois un peu plus claire et les joues ont fréquemment une teinte rousse assez caractéristique.

4° ARVICOLA ITALICUS Savi — Italie.

5° ARVICOLA ILLYRICUS Barret-Hamilton — Bosnie.

6° ARVICOLA MUSIGNANI de Selys Longchamps — Italie centrale.

Ces trois espèces ne différeraient de *A. terrestris* que par leur coloration, plus claire ou plus foncée.

7° ARVICOLA SCHERMAN (Shaw). Campagnol de l'Europe continentale depuis la Baltique jusqu'à la France centrale. Ses limites de dispersion sont inconnues.

Cette espèce, décrite par SHAW en 1801, sous le nom de *Mus*

1. Les dimensions que nous avons relevées sur les *A. terrestris* de France sont plus faibles que celles qui sont indiquées par MILLER dans sa Faune des Mammifères d'Europe.

scherman, d'après des exemplaires recueillis à Strasbourg, est encore très semblable à *A. terrestris*, au point que certains auteurs l'ont identifié avec lui (DE SELYS LONGCHAMPS, BLASIUS). La taille est identique, la coloration tout à fait la même. Seules les pattes présentent un caractère un peu particulier. Les callosités palmaires et plantaires ont des dimensions réduites. Leur nombre est toujours fixe, mais le volume en est variable. Le crâne ne présente pas de caractères particuliers. Selon MILLER, cette forme est plus adaptée au fouissement que *A. terrestris*.

Sous-espèce : *A. scherman exitus* Miller. Répartition géographique : Alpes, Suisse, Vosges, Tyrol. Les callosités atteindraient dans cette sous-espèce leur maximum de réduction.

A. scherman monticola (de Selys Longchamps). DE SELYS LONGCHAMPS avait créé l'espèce : *Arvicola monticola* pour une forme pyrénéenne. MILLER l'a transformée en sous-espèce et l'a rattachée à *A. scherman*. Elle différerait de *A. scherman exitus* par ses bulles auditives plus développées.

Comme on le voit, la systématique des *Arvicola*, limitée aux deux formes linnéennes *A. amphibius*, et *A. terrestris*, est devenue extrêmement complexe par suite des apports nombreux d'auteurs différents. On a d'abord modifié la répartition géographique de deux formes : « *A. amphibius* » est devenu britannique, et « *A. terrestris* », scandinave. Puis, de nouvelles espèces ont été créées, sur des caractères parfois assez vagues.

Le cas le plus typique est celui de *A. sapidus*. La forme « *sapidus* », créée par Miller pour désigner les Campagnols amphibies du Sud-Ouest de l'Europe, présente comme caractère distinctif important l'élargissement des os nasaux dans leur portion antérieure. Grâce à la collection MOTTAZ, qui contenait toute une série de topo-types de *A. sapidus* de Miller, nous avons pu comparer les crânes de 16 *Arvicola* adultes : 10 crânes de topo-types de *A. sapidus* d'Espagne (Burgos), 3 de France, et 3 *A. amphibius* d'Angleterre.

Nous avons résumé nos mesures dans le tableau ci-joint :

Ce tableau montre que les différences entre les os nasaux des Campagnols amphibies de l'Angleterre et ceux du continent sont inexistantes.

D'autre part, la coloration n'est pas un caractère distinctif sûr. En admettant que la plupart des campagnols amphibies d'Espagne soient un peu plus pâles que ceux d'Angleterre, et justifieraient, pour ce pays, une désignation particulière, il nous a été donné de constater, par les nombreuses captures que nous avons eu l'occasion de faire dans l'Ouest de la France (Deux-Sèvres), que les Campagnols amphibies de cette région sont identiques à ceux d'Angleterre, parfois même un peu plus sombres. Miller lui-même, ayant trouvé

dans les Pyrénées une forme sombre, identique à la forme anglaise, en avait fait une sous-espèce : *A. sapidus tenebricus*, qui ne présente par conséquent aucun caractère distinctif de *A. amphibius*. Nous assimilons donc dans notre faune française *A. sapidus* à *A. amphibius*.

N° DES ESPÈCES	SEXE	LONGUEUR TOTALE DU CRANE	LONGUEUR DES OS NASAUX	LARGEUR A LA BASE	LARG. MAXIM. DANS LA PORTION ANTÉRIEURE
----------------	------	--------------------------	------------------------	-------------------	---

A. sapidus d'Espagne.

		mm	mm	mm	mm
2623 (1932-5096)	♂	40	12	2,5	5
2635 (1932-5103)	s.s	39,5	11	2,2	5,5
2632 (1932-5098)	♀	38	11,5	2,2	5
2625 (1932-5099)	♂	38,5	10,2	2	4,5
2633 (1932-5102)	♂	38	10	2	5
2630 (1932-5100)	♀	42	11,2	2,2	5
2627 (1932-5101)	♂	39,5	11	2	5,5
2622 (1932-5107)	♂	36	9,5	2	5
2624 (1932-5104)	♂	35	9,2	2	4,5
2626 (1932-5105)	♂	35	9,5	2	5

A. sapidus de France.

1913-440	♀	36	10,5	2	4,5
1913-439	♀	37	10,5	2	4,5
1934 (à catalog ^{er})	♂	41	11	2,2	5,5

A. amphibius d'Angleterre.

1259 (1908-390)	♂	39	9,2	2,2	4,5
1260 (1932-509)	♂	39	10	2	5
1244 (1908-391)	♂	39	10	2	4

Un deuxième problème concerne les différentes espèces et sous-espèces qui gravitent autour de *A. terrestris*. Nous avons vu qu'on pouvait en distinguer quatre. Nous laissons de côté *A. italicus*, *A. illyricus*, et *A. musignani*. Ces espèces ne nous sont connues que par les descriptions des auteurs ; elles font défaut dans nos collections, tout au moins en séries suffisantes.

Reste *A. scherman* et sa sous-espèce : *A. scherman exitus*. Les dimensions réduites de leurs callosités les ont séparés de *A. terrestris*. Mais quand on compare, comme nous avons pu le faire, sur une vingtaine de spécimens, les dimensions de ces callosités, on

onstate qu'il ne s'agit pas d'un caractère spécifique, mais de caractères variables d'un individu à un autre. Certains sont absolument identiques aux *A. terrestris* typiques. On constate seulement que chez les spécimens déterminés : *A. scherman cxitus*, et collectés dans les Alpes suisses et françaises, le fuissement plus intense, qui doit caractériser leur mode de vie, a sans aucun doute influé sur la dimension des callosités palmaires et plantaires. Quand à *A. scherman monticola*, il est peut-être nécessaire de le considérer comme une sous-espèce de *A. terrestris*, comme d'ailleurs TROUSSART l'avait fait, pour les trois raisons suivantes : 1^o La taille des adultes est légèrement supérieure à celle de *A. terrestris*. Elle est intermédiaire entre *A. terrestris* et *A. amphibius* (longueur tête et corps : 165 mm. de moyenne). 2^o Les bulles auditives du crâne sont plus développées que dans les formes précédentes. 3^o La coloration est plus claire. Elle est presque grise et présente un aspect terne. « Son pelage, dit DE SELYS-LONGCHAMPS, est très doux, égal et comme laineux. »

La systématique du genre *Arvicola*¹ présente donc de nombreuses difficultés d'interprétation. On peut multiplier à l'infini les espèces et les sous-espèces, si l'on s'en tient aux seuls caractères externes. La coloration présente des différences importantes dans le groupe, mais ce sont des différences d'intensité, la couleur pouvant aller du gris fauve très clair au brun noirâtre très foncé. La taille elle-même est un caractère insuffisant si l'on n'est pas certain de l'état adulte des spécimens. C'est pour ces raisons qu'il nous paraît indispensable de simplifier la classification de ce groupe dans la faune de France : le problème nous paraît être davantage d'ordre physiologique, biologique, que d'ordre systématique. Il est hors de doute qu'il n'y a pas plusieurs souches de Campagnols amphibies. Une forme unique, véritablement « amphibie » au sens littéral du mot, a dû, suivant les conditions de milieu, donner naissance à deux séries de formes, les unes limitant leur dispersion au bord des cours d'eau ou des étangs — formes de grande taille, véritables rats d'eau : ce sont les amphibies — les autres étendant leur dispersion à la terre ferme, plaine ou montagne, ce sont les formes fouisseuses. L'intensité du fuissement change avec la nature du terrain et

1. Nous n'avons pas tenu compte dans notre travail des espèces ou sous-espèces suivantes créées récemment et pour lesquelles nous n'avons aucune documentation : *A. amphibius tanaïtica* Kalabuchow et Rajewskij (S. E. Russie) ; *A. amphibius brigantium* Thomas (N. Angleterre) ; *A. amphibius kuraschi* Heptner et Formozoff (Caucase) ; *A. amphibius meridionalis* Ogneff (Russie) ; *A. amphibius djukovi* Ognev et Formosow (Russie) ; *A. terrestris abrukensis* Reinwaldt (Russie). Il est cependant intéressant de noter que ces auteurs conservent l'appellation « *amphibius* » pour l'Europe continentale.

les variations de température, comme nous l'avons montré ailleurs. Mais il s'agit toujours du Campagnol terrestre (*A. terrestris*).

Seul l'habitat de montagne peut encore manifester son influence sur la taille, et le pelage ; elle nous conduit à la forme « *monticola* ».

En résumé, en France, le genre *Arvicola* nous paraît devoir se limiter à l'espèce *Arvicola terrestris* L., ce terme ayant la priorité chez LINNÉ sur *amphibius*, et nous avons ainsi établi la systématique pour la faune française, en reprenant en partie la classification de Trouessart.

Genre ARVICOLA Lacépède.

Une seule espèce : *Arvicola terrestris* (L.). Trois formes :

Arvicola terrestris terrestris (L.). Le Campagnol terrestre. Campagnol de grande taille (longueur moyenne de la tête et du corps : 150 mm.). Creuse des terriers comme la Taupe. Rejette la terre à l'ouverture (Rat taupier). Habitat : toute la France.

Arvicola terrestris amphibius (L.). Le Campagnol amphibie. Campagnol de très grande taille (longueur moyenne de la tête et du corps : 190 mm.). Vit au bord des eaux. Nage parfaitement (Rat d'eau). Habitat : toute la France.

Arvicola terrestris monticola (de Selys-Longchamps). Campagnol montagnard. Campagnol de grande taille (intermédiaire entre les deux précédentes (165 mm. de moyenne pour la tête et le corps). Vit dans les montagnes. Pelage beaucoup plus clair que celui des deux formes précédentes. Habitat : Pyrénées.

(Laboratoire de Zoologie des Mammifères
au Muséum).

BIBLIOGRAPHIE

- BLASIUS. Fauna des Wirbelthiere Deutschlands, 1857.
CABRERA (A.). Fauna iberica. Mammiferos. Madrid, 1914.
DIDIER (R.) et P. RODE. Les Mammifères de France. *Arch. Hist. Nat. Soc. Nat. Acclimat. France* (X) (sous presse).
FATIO. Faune des Vertébrés de la Suisse, vol. I. — Histoire naturelle des Mammifères. Genève, 1869.
LINNÉ. Systema naturæ per regna tria naturæ. Tomus I, 1766.
MILLER (G.-S.). Catalogue of the Mammals of Western Europe. London, 1912.
SELYS-LONGCHAMPS (E. de). Études de Micromammalogie. Revue des Musaraignes, des Rats et des Campagnols. Paris, 1839.
SHAW. General Zoology or Systematic Natural History. II, 1, p. 73-75, 1801.
TROUËSSART (E.-L.). Faune des Mammifères d'Europe. Berlin, 1910.